

CURRENT DETECTOR EQUIPPED WITH HALL ELEMENT

Publication number: JP2002202326

Publication date: 2002-07-19

Inventor: GOTO HIROICHI; KATO TAKASHI

Applicant: SANKEN ELECTRIC CO LTD

Classification:

- International: *G01R33/07; G01R15/20; H01L43/04; H01L43/06; H01L43/04; H01L43/06; G01R33/06; G01R15/14; H01L43/00; H01L43/06; H01L43/00; H01L43/06; (IPC1-7): H01L43/04; H01L43/06; G01R15/20; G01R33/07*

- European:

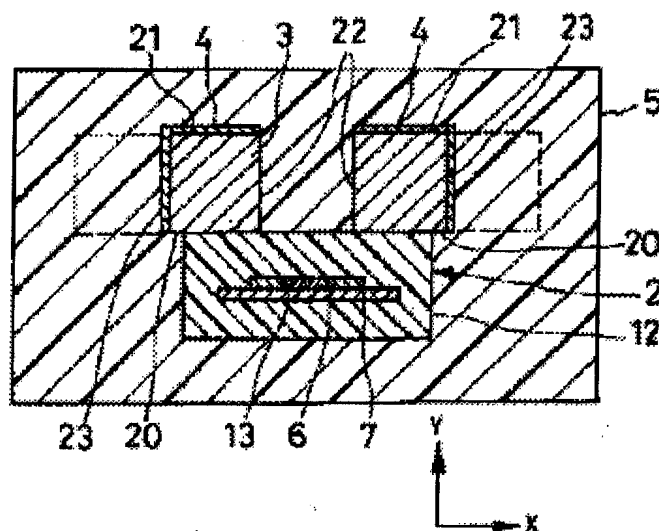
Application number: JP20010206175 20010706

Priority number(s): JP20010206175 20010706; JP20000322470 20001023

Report a data error here

Abstract of JP2002202326

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve such a problem that it is difficult to increase the sensitivity of a current detector using a Hall element while suppressing an increase in cost and dimension. **SOLUTION:** A semiconductor device 2 including the Hall element 13 is arranged along a U-shaped conductor 3 for forming a current path. A magnetic layer 4 comprising a permalloy is applied to the main surface 21 and outside surface 23 remote from the Hall element 13 of the conductor 3.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Family list

5 family members for: **JP2002202326**
Derived from 3 applications

[Back to JP2002202](#)**1 Hall-effect current detector**

Inventor: GOTO HIROKAZU (JP); KATO TAKASHI (JP) **Applicant:** SANKEN ELECTRIC CO LTD (JP)

EC: G01R15/20B

IPC: *G01R15/20*; *G01R15/14*; (IPC1-7):
G01R15/20

Publication info: **EP1281974 A2** - 2003-02-05

EP1281974 A3 - 2003-08-27

2 CURRENT DETECTOR EQUIPPED WITH HALL ELEMENT

Inventor: GOTO HIROICHI; KATO TAKASHI

Applicant: SANKEN ELECTRIC CO LTD

EC:

IPC: *G01R33/07*; *G01R15/20*; *H01L43/04* (+13)

Publication info: **JP2002202326 A** - 2002-07-19

3 Hall-effect current detector

Inventor: GOTO HIROKAZU (JP); KATO TAKASHI (JP)

Applicant: SANKEN ELECTRIC CO LTD (US)

EC: G01R15/20B

IPC: *G01R15/20*; *G01R15/14*; (IPC1-7):
G01R15/08

Publication info: **US6727683 B2** - 2004-04-27

US2003006752 A1 - 2003-01-09

.....
Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

【図1】本発明の第1の実施形態の電流検出装置を外囲体を省いた状態で示す平面図である。

【図2】図1の電流検出装置の左側面図である。

【図3】第1の実施形態の電流検出装置を図1のA-A線で示す断面図である。

【図4】図1の磁性体層を伴った導体と半導体装置との分解斜視図である。

【図5】図1の半導体装置の平面図である。

【図6】図1の磁性体層を伴った導体の平面図である。

【図7】図1の半導体基板の平面図である。

【図8】図7の半導体基板のホール素子部分を示す平面図である。

【図9】図7のB-B線の一部を示す断面図である。

【図10】第2の実施形態の電流検出装置を図3と同様に示す断面図である。

【図11】第3の実施形態の電流検出装置を図3と同様に示す断面図である。

【図12】第4の実施形態の磁性体層を伴った導体を図3と同様に示す断面図である。

【図13】第5の実施形態の電流検出装置を示す平面図

である。

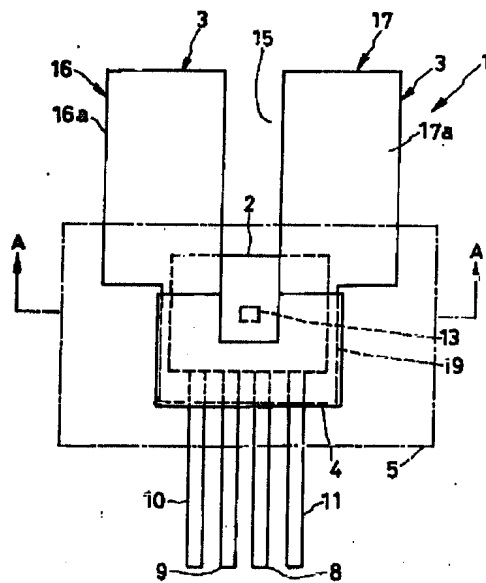
【図14】図13の第1及び第2の電流通路形成用導体と半導体基板とを示す平面図である。

【図15】図14のC-C線を示す断面図である。

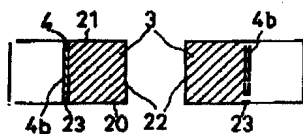
【符号の説明】

- 1 電流検出装置
- 2 半導体装置
- 3 電流通路形成用導体
- 4 磁性体層
- 5 絶縁性外囲体
- 15 溝
- 16 第1の部分
- 17 第2の部分
- 18 第3の部分
- 16a、17a 第1及び第2の接続部
- 19 屈曲中間部
- 20 第1の主面
- 21 第2の主面
- 22 内側面
- 23 外側面

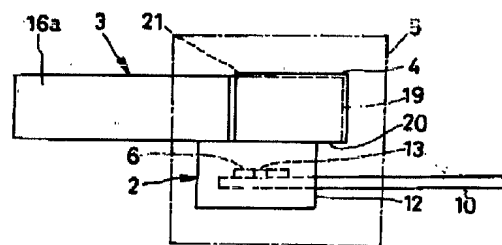
【図1】



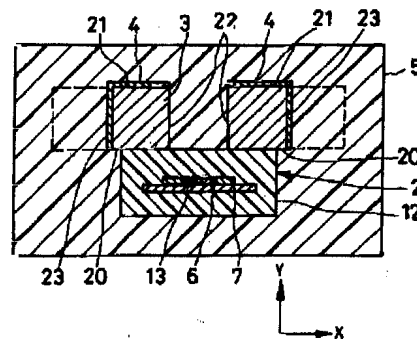
【図12】



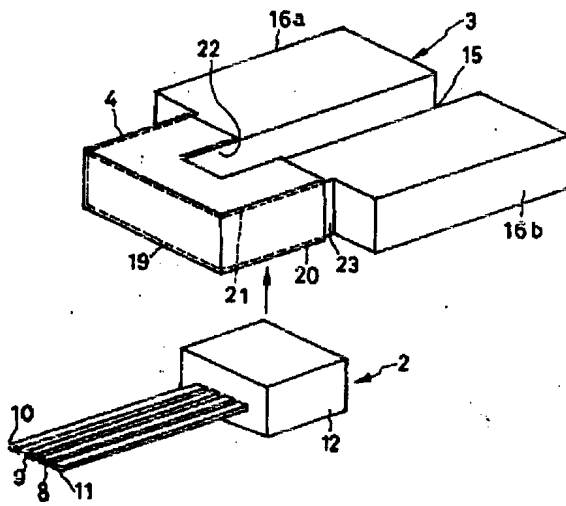
【図2】



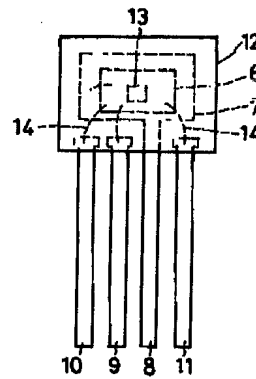
【図3】



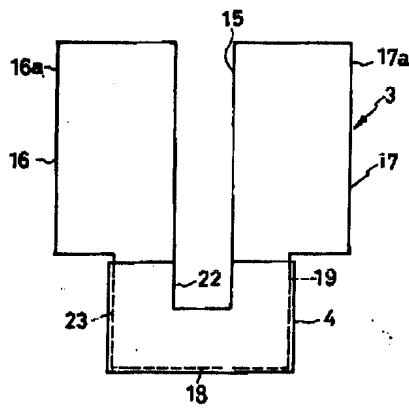
【図4】



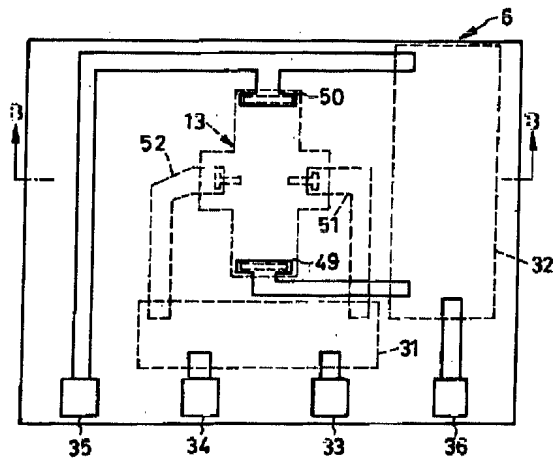
【図5】



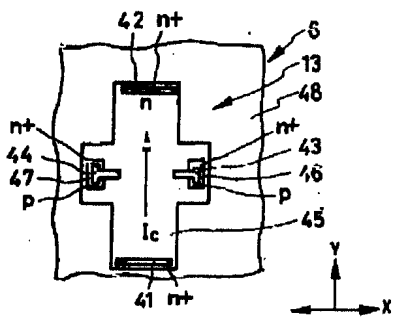
【図6】



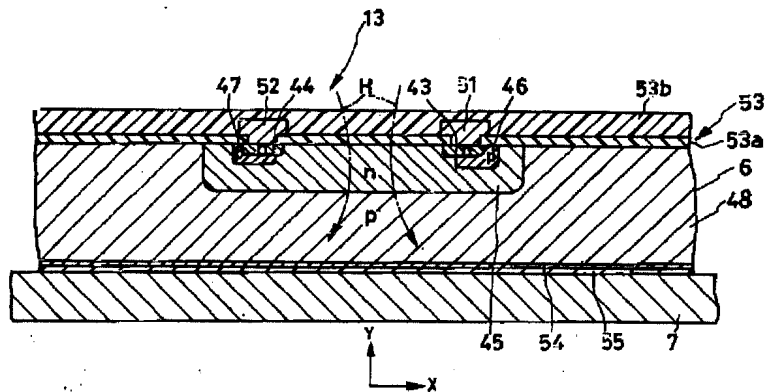
【図7】



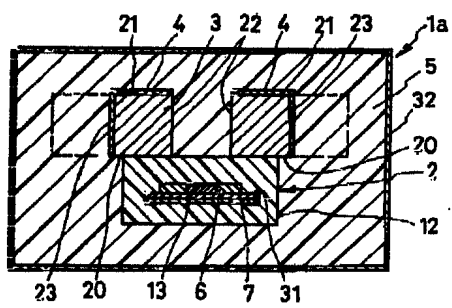
【図8】



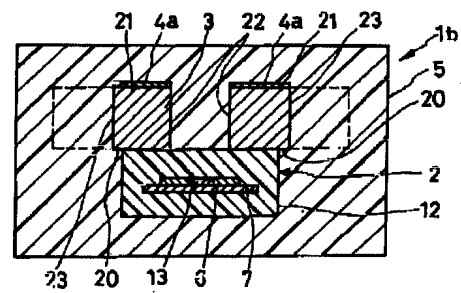
【図9】



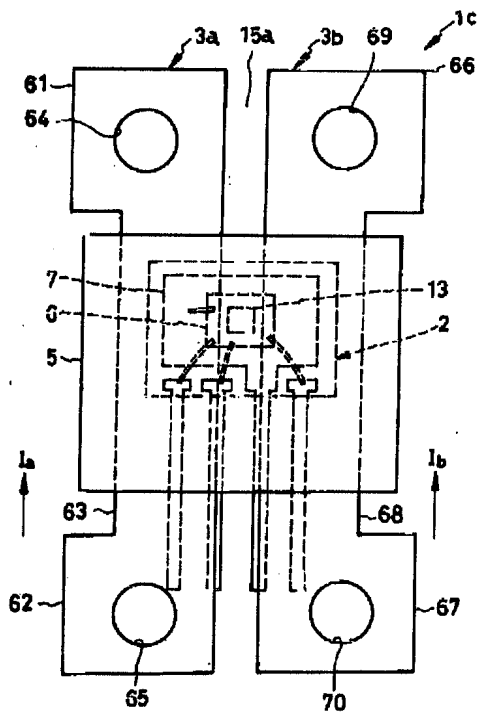
【図10】



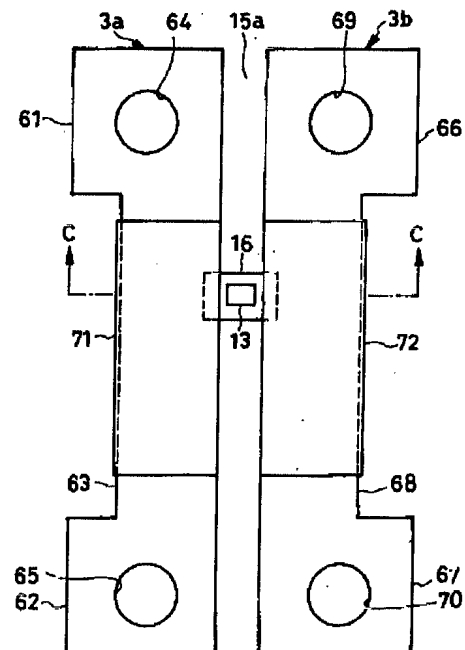
【図 11】



【图 13】



【图 14】



【图 15】

